ÜBER

INGUINALE BLASENBRÜCHE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON

DR. P. VON BRUNS

O. Ö. PROF. DER CHIRURGIE UND VORSTAND DER CHIRURG. KLINIK IN TÜBINGEN

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT ZU TÜBINGEN

VORGELEGT VON

WILHELM BECKER

APPROB. ARZT AUS KREUZNACH.

TÜBINGEN 1898

VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.

ÜBER

INGUINALE BLASENBRÜCHE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM VON

DR. P. VON BRUNS

O. Ö. PROF. DER CHIRURGIE UND VORSTAND DER CHIRURG. KLINIK IN TÜBINGEN

DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT ZU TÜBINGEN

VORGELEGT VON

WILHELM BECKER

APPROB. ARZT AUS KREUZNACH.

ACAD. LAND. BAT. BIBL.

TÜBINGEN 1898

VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Es ist mir gestattet, Herrn Prof. Dr. v. Bruns und Herrn Prof. Dr. Hofmeister, meinen hochverehrten Lehrern, meinen herzlichsten Dank abzustatten für die Anregung, die sie mir zu dieser Arbeit gaben, und für ihre liebenswürdige Unterstützung, deren ich mich bei derselben erfreuen durfte.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552301_0167

Im Gegensatz zu der früher allgemein verbreiteten Ansicht, dass das Vorkommen von Harnblase in Hernien etwas ausserordentlich seltenes sei, greift heute immer mehr die Lehre um sich, dass die sog. Blasenbrüche eine durchaus nicht allzu seltene Komplikation der Hernien, und zwar fast ausschliesslich der Inguinalhernien darstellen. Wenn ich nach den umfangreichen und ausführlichen neuen Arbeiten von Brunner[1]) und Lotheissen[2]) eine weitere Mitteilung über diesen Gegenstand folgen lasse, so geschieht es, um über die in der Tübinger chirurgischen Klinik seit Januar 1897, also innerhalb $1^1/_2$ Jahren, beobachteten 8 Fälle zu berichten, an deren Veröffentlichung ich einige Bemerkungen über das Vorkommen der Harnblase in Hernien anknüpfen möchte. Zunächst folgen die Krankengeschichten dieser 8 Fälle:

1) Brunner. Ueber Harnblasenbrüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 47.
2) Lotheissen. Die inguinalen Blasenbrüche. Diese Beitr. Bd. 20. H. 3.

1. Hemmer, Theodor, 3 Jahre alt, aus Dahmfeld, O.-A. Neckarsulm, bekam vor einem Jahr angeblich plötzlich eine linksseitige Inguinalhernie. Dieselbe blieb an Grösse stets gleich. Er trug ein Bruchband; dasselbe hält aber den Bruch nicht mehr zurück.

Kräftig gebauter, gut genährter Junge. Starker rachitischer Rosenkranz. Im linken Hodensack ist ein fast faustgrosser Tumor zu fühlen; derselbe lässt sich fast ganz in die Bauchhöhle zurückschieben. Der Inguinalring ist für einen Finger durchgängig; nachts ist die Hernie reponiert. Lungen und Herz zeigen nichts Besonderes.

Operation am 21. I. 97 in Chloroformnarkose (Prof. Hofmeister): Circa 8 cm langer Schnitt, Freilegen des Bruchsackes. Der Samenstrang ist fächerförmig über den Bruchsack ausgebreitet, lässt sich aber ablösen; auch von der Tunica lässt sich der Bruchsack lostrennen. Nach Spaltung des Bruchsacks erweist sich der Inhalt bestehend aus Dünndarm, Colon und Netz. An der Aussenseite ist das Colon etwas herabgestiegen, so dass es einen Teil der äusseren Bruchsackwand bildet. An der medialen Seite des Bruchsacks gelangt man auf ein Lipom, welches der Wand des Sackes fest adhäriert. Nach einwärts von der Spitze desselben ziehen die epigastrischen Gefässe hinauf. Sie lassen sich durch Zug am Bruchsack mitsamt der Fettmasse etwas hervorziehen. Die Palpation ergiebt, dass an die Fettgeschwulst sich eine polsterartige, weiche Verdickung anschliesst, die in die Bauchhöhle hineinzieht. Nach vorsichtigem Abpräparieren des Lipoms erscheint plötzlich schräg von oben nach unten ziehend ein $2^1/_2$ cm langer, nicht ganz federkieldicker Strang, der an der Rückseite in die genannte Verdickung übergeht. Da der Verdacht besteht, dass es sich um Blase und Ureter handle, wird ein Katheter eingeführt, der unter Leitung des in die Bruchpforte eingeführten Fingers unter das Lipom gelangt und damit obigen Verdacht bestätigt. Abbindung des Bruchsacks unmittelbar vor der Grenze, bis zu der Blase und Ureter lospräpariert sind, resp. vor dem S romanum. Abtragung des Bruchsacks vor der Ligatur, Reposition der Blase; damit verschwindet zugleich der Bruchsackstumpf in der Tiefe. Verschluss der Bruchpforte durch einzelne Catgutnähte nach Czerny. Dann Drahtnähte der Haut; Airolpaste; Watte. Hochhängen des Beins.

Diagn.: Cystocele mixta, kompliciert durch Beteiligung des l. Ureters.

25. I. Prim int. Nähte entfernt. — 27. I. Wunde gut geheilt.

2. Wacker, Karl, 56 Jahre alt, Maler, aus Herrenalb bemerkte zuerst 1871 nach dem Feldzuge eine Anschwellung in der linken Leistengegend. Dieselbe sei schmerzhaft gewesen und habe die Grösse einer Nuss gehabt. Die Anschwellung wurde langsam grösser. Ein Arzt konstatierte einen Bruch und verordnete ein Bruchband; dasselbe habe den Bruch gut zurückgehalten. Vor 2 Monaten fiel Patient, während er einen 60 Pfd. schweren Sack trug, nach vorn auf den Boden. Der Bruch sei dann plötzlich sehr gross geworden. Patient wurde im Krankenhause in

Esslingen aufgenommen. Der Bruch wurde wieder reponiert, und Patient bekam ein neues Bruchband, das aber den Bruch nicht zurückhielt. — Kräftig gebauter, gut genährter Mann. Lungen und Herz zeigen nichts Besonderes. Im linken Hodensack ist ein über kindskopfgrosser Tumor, welcher in den Leistenkanal geht und sich leicht in die Bauchhöhle zurückschieben lässt. Der Leistenkanal ist beinahe für zwei Finger durchgängig. Im rechten Leistenkanal tritt ebenfalls ein kleines Stück Darm hervor. Stuhlgang regelmässig.

Operation am 25. II. in Aethernarkose (Prof. Hofmeister): Circa 12 cm langer Hautschnitt entlang dem Verlauf des Leistenkanals bis zur Mitte des Skrotums bis auf den Bruchsack. Auf der Innenseite des Bruchsacks gelangt man auf ein fest adhärentes Lipom, das sich nach hinten in eine glatte, dicke Gewebsschicht fortsetzt, welche für die Blase gehalten wird. Durch den eingeführten Katheter, dessen Schnabel sich mit dem Finger leicht durch die Bruchpforte heraus bis dicht unter das Lipom dirigieren lässt, wird die Diagnose bestätigt. Die epigastrischen Gefässe ziehen über die mediale Seite des Lipoms etwa 1—$1^1/_2$ cm von dessen Spitze entfernt. Spaltung der Bauchwand auf 3 cm nach Bassini. Der Bruchsack lässt sich vom Samenstrang ziemlich leicht ablösen; wenig Bruchwasser von normaler Farbe. Die massenhaften Dünndarmschlingen lassen sich nur mit Mühe reponieren. Hierauf wird der Bruchsack durch doppeltarmierte Nadel vor der Blase nach beiden Seiten abgebunden; darüber gemeinsame Ligatur. Abtragung des Bruchsacks; der Stumpf zieht sich mit der Blase gut zurück. Der Samenstrang wird nach oben in den Winkel der Bauchwunde verlagert, die Muskeln und die Bruchpforte mit fortlaufender Catgutnaht fest vereinigt. Ueber dem Samenstrang wird die Fascie durch fortlaufende Catgutnähte und zuletzt die Haut durch Seidennähte geschlossen. Airolpaste, Watte. Heftpflasterstreifen zum Zusammenhalten der Wunde und zur Hochlagerung des Skrotums.

2. III. Heilung per prim. int. Entfernung der Nähte. Der Samenstrang fühlt sich bis zu seiner neuen Austrittspforte stark ödematös infiltriert an. Airolpaste, Watte. Hochlagerung des Skrotums. — 5. III. Das Oedem bildet sich langsam zurück. Im übrigen ist alles normal. — 11. III. Pat. ist mit Suspensorium ausser Bett; das Oedem fast völlig geschwunden. — 12. III. Geheilt entlassen.

3. Gehring, Anton, Nagelschmied, 54 Jahre alt, aus Obernheim, O.-A. Spaichingen. Schon von Kindheit an will Pat. einen linksseitigen Bruch haben. Derselbe wurde allmählich grösser; er ging immer wieder zurück. Pat. trug ein Bruchband, doch seien mit demselben beim Arbeiten die Schmerzen grösser gewesen. Stuhlgang stets regelmässig.

Kräftig gebauter, gut genährter Mann. Linksseitige Skrotalhernie, fast kindskopfgross; leicht reponierbar. Bruchpforte für zwei Finger durchgängig. Stuhlgang in Ordnung.

Operation am 6. III. in Aethernarkose (Prof. Hofmeister). Circa

10 cm langer Hautschnitt entlang dem Verlauf des Leistenkanals auf der Höhe der Hernie bis zur Mitte des Skrotums. Der Bruchsack lässt sich leicht bis auf die ihn deckende derbe Gewebsschicht vom Samenstrang und dem übrigen Gewebe lospräparieren. Die derbe Gewebsschicht wird teilweise entfernt und der Bruchinhalt reponiert. Dabei kommen auf der Innenseite zwei vertikal verlaufende, dicke Gefässe ins Gesichtsfeld, darunter anscheinend Fettgewebe, das innig mit dem Bruchsack zusammenhängt. Mit dem in die Blase eingeführten kurzschnabeligen Katheter kommt man nicht ganz in die Nähe jener Fettschicht. Dicht über ihr wird der Bruchsack in der Mitte durchstochen und nach beiden Seiten mit Catgut abgebunden; darüber eine Gesamtligatur. Dann wird, da über obige Fettschicht Zweifel bestehen, nochmals ein langschnabeliger Katheter eingeführt; mit ihm kommt man bis direkt an die Ligatur innerhalb der Fettschicht heran, die sich also jetzt als Blasenwand herausstellt. Der Bruchsack wird abgeschnitten, der Stumpf verschwindet sofort in der weichen Bruchpforte. In ihrem oberen Winkel wird der Samenstrang verlagert (ohne Muskelspaltung); darauf wird sie unterhalb desselben durch fortlaufende Catgutnaht fest geschlossen. Darüber fortlaufende Fasciennaht mit Catgut, Hautnaht mit Seide. Airolpaste, Watte, Heftpflasterstreifen.

12. III. Verbandwechsel: prima int. — 13. III. Starker Katarrh über beiden Lungen. — 16. III. Befinden gut; Pat. ist fieberfrei. — 18. III. Pat. ist ausserhalb des Bettes; Stuhlgang regelmässig; keine katarrhalischen Geräusche. — 22. III. Geheilt entlassen.

4. Pantle, Friederike, Weingärtnersfrau, 48 Jahre alt, aus Kleinbottwar, O.-A. Marbach, hatte seit 8—9 Jahren einen Bruch, der sich immer leicht reponieren liess. Anfangs sei er klein gewesen; erst seit diesem Sommer sei er so gross geworden und werde gegenwärtig immer noch grösser. Im Laufe dieses Sommers habe Pat. öfters Erbrechen gehabt, wobei sie stechende Schmerzen im Bauch gespürt habe. Stuhlgang sei normal; Pat. habe immer viel gehustet.

Auf den Lungen hört man überall rauhes Bronchialatmen. Das linke Labium majus ist ausgedehnt durch eine annähernd mannskopfgrosse Hernie, die im Stehen bis $1^1/_2$ Handbreite oberhalb des Knies herabreicht. Haut unverändert; Hernie grösstenteils reponibel; es bleiben einige derbere Partien zurück, von denen man nicht bestimmt sagen kann, ob sie zum Bruchinhalt gehören oder Teile des Bruchsackes sind. Die Bruchpforte entspricht dem Leistenkanal und ist bequem für drei Finger durchgängig.

Operation am 15. XI. in Chloroformnarkose (Prof. Hofmeister): Circa 10 cm langer Schnitt über den Bruchsackhals; Freilegung und Eröffnung des Bruchsacks. Reposition des ganzen Inhaltes. Derselbe besteht aus fast dem ganzen Colon, dem Coecum mit Proc. vermiformis (im linksseitigen Bruchsack!) und einem grossen Teil des Dünndarms. Nach innen neben den Vasa epigastrica wölbt sich, dem Bruchsack fest adhärent die Blase vor (durch Katheter festgestellt), deren Muskulatur zu erkennen,

nachdem der Bruchsack hoch ausgelöst ist. Abtrennung des Bruchsacks des Halses; das Peritoneum zeigt viele peritonitische Narben. Hohe Abbindung und Abtragung des Bruchsacks vor der Blase; exakte Naht der Bruchpforte mit Fixierung des Ligaments an das Schambein, da der Schenkelkanal gleichfalls weit ist. Abtragung der überflüssigen Bruchsack- und Hautpartien. Schichtweise Naht; Airolpaste; Heftpflaster.

20. XI. Entfernung der Nähte; unbedeutende Schwellung in der Gegend der Bruchpforte. — 23. XI. Incision eines kleinen Abscesses in der Tiefe an der Bruchpforte; sonst prima int. — 28. XI. Wunde geschlossen. — 29. XI. entlassen.

5. Lamprecht, Karl, Uhrmacher, 57 J. alt, aus Schramberg bekam 1882 angeblich plötzlich einen Bruch, welcher vom Arzte reponiert wurde. Dann verordnete dieser ein Bruchband, welches Pat. 1½ Jahre mit Erfolg getragen hat. Da der Bruch nicht mehr zum Vorschein kam, liess Pat. das Band weg und hatte bis vor 5 Jahren keine Beschwerden mehr: der Bruch sei reponiert geblieben. Stuhlbeschwerden hatte Pat. nie. Vor 5 Wochen kam der Bruch wieder zum Vorschein ohne besondere Veranlassung und konnte vom Arzte nicht reponiert werden. Stuhlgang regelmässig.

Ziemlich magerer Mann mit prall elastischer, druckempfindlicher, kindsfaustgrosser Geschwulst in der rechten Inguinalgegend, welche tympanitischen Schall giebt. Ueber derselben wölben sich die Bauchdecken stark vor, so dass das Lig. Poupart. nicht fühlbar ist. Die Geschwulst kann nicht reponiert werden.

Operation am 1. I. 98 unter Infiltrationsanästhesie (Prof. Hofmeister): Schräger Schnitt über die Höhe des Bruches; der Bruchsack ist stark gespannt und stark hämorrhagisch infiltriert. Unterhalb des Bruches fühlt man das Lig. Poupartii: Eröffnung des Bruchsackes; es entleert sich hämorrhagische Flüssigkeit. Im Grunde liegt eine eingeklemmte, injicierte aber noch spiegelnde Dünndarmschlinge, die an der Konvexität 6—8 cm, an der Konkavität 1—2 cm misst. Spalten der Bruchpforte nach oben, worauf sich der Darm, der sich schnell erholt, leicht reponieren lässt. Vom Samenstrang kommt nur ein ganz kurzes Stück nach innen und oben vom Bruchsack flüchtig zu Gesicht. In dem Moment, wo die Naht durch den Bruchsack gestossen werden soll, bemerkt man an der unteren inneren Wand eine Verdickung von lipomatös-bindegewebigem Charakter, welche den Verdacht auf Blasenbruch erweckt. Nach Trennung der oberflächlichen Schichten präsentiert sich eine ca. kirschgrosse Cyste mit papierdünner Wand und klarem Inhalt. Der Katheter lässt sich bis in die Nähe dieser Cyste vorschieben, gelangt aber nicht in dieselbe hinein. Durch Eingiessen von Borsalicyllösung in die Blase wird die Cyste prall gefüllt, mit Abfliessen der Lösung durch den Katheter fällt dieselbe zusammen. Durch rasche Kompression derselben kann eine stossweise Steigerung der Ausflussgeschwindigkeit erzielt werden. Es handelt sich somit um einen vorgestülpten Blasenteil, welcher, wie die Palpation ergiebt,

gegen die übrige Blase durch einen deutlichen Hals abgesetzt ist: also um ein Divertikel. Die epigastrischen Gefässe kamen bei der Operation nicht zu Gesicht (H. interna). Um volle Klarheit zu schaffen, wird das Divertikel, welches dem Bruchsack nur lose anliegt, von diesem und von dem umgebenden Gewebe auf der medialen Seite isoliert, worauf es sich samt Bruchsackstumpf leicht reponieren lässt. An der Einklemmung war der Blasenbruch nicht beteiligt, da der schnürende Ring vom Bruchsackhals gebildet wurde. Verschluss des Bruchsackhalses in gewöhnlicher Weise; Naht der Bruchpforte mit Catgut; äussere Seidennaht. Airolpaste, Watte.

12. I.: Nachdem der erste Verbandwechsel am 6. I. die Wunde per primam verklebt gezeigt, dringt heute aus einem Stichkanal Eiter. Von der Wunde aus, welche in der Mitte stumpf geöffnet wird, wird eine grosse Abscesshöhle eröffnet. Tamponade, feuchter Verband. 18. I: Wunde secerniert sehr wenig, beträchtlich verkleinert; seit 13. I. Temperatur normal. 21. I.: Geheilt entlassen.

6. Hötzer, Bernhard, Taglöhner, 53 J. alt, aus Mössingen, O.-A. Rottenburg, bekam vor 4 Jahren beim Heben eines Kartoffelsackes einen rechtsseitigen Bruch, derselbe sei allmählich grösser geworden. Er liess sich immer zurückbringen. Bis vor 2 Jahren trug Pat. ein Bruchband, seitdem nicht mehr; dasselbe habe den Bruch nicht zurückgehalten. Stuhlgang stets regelmässig.

Ziemlich kräftig gebauter, etwas magerer Patient. Rechtsseitige Skrotalhernie von über Kindskopfgrösse. Schall über derselben tympanitisch. Sie lässt sich leicht in die Bauchhöhle zurückschieben. Die Bruchpforte ist für einen Finger bequem durchgängig.

Operation am 5. III. in Aethernarkose (Prof. Hofmeister): Hautschnitt parallel dem Leistenkanal in einer Länge von 8 cm. Derselbe wird weit nach oben gelegt. Spaltung der Bauchwand nach Bassini: Freilegen des Bruchsackhalses und Spalten seiner Wand. Der untere Teil des Bruchsackes wird nicht frei gemacht, sondern bleibt liegen. Quere Durchtrennung des Bruchsackes, nachdem der Samenstrang abgelöst ist; im Bruchsack liegt Dünndarm und Colon. An der Innenseite des Bruchsackes kommt man auf die epigastrischen Gefässe und medial von diesen auf einen mit einer mässig dicken Fettschicht bedeckten, etwa kirschgrossen Blasenteil, der sich ohne Einschnürung in die Bauchhöhle fortsetzt; Diagnose durch eingeführten Katheter gesichert. Mit dem Bruchsack steht der vorgefallene Blasenteil nur in lockerer Verbindung und ist von ihm durch die Vasa epigastrica geschieden. Abbinden des Bruchsackes mittelst durchgestochener Ligatur, darüber noch eine Gesamtligatur. Der untere Teil des Bruchsackes, welcher zurückbleibt, wird zugenäht; derselbe besteht aus 2 Buchten, die durch eine Scheidewand getrennt sind; beide sind nach oben offen. Naht der Bruchpforte und Fascie nach Bassini: Hautnaht, Airolpaste, Watte, trockener Verband. Heftpflaster cirkulär um das Skrotum, zur Vermeidung von Oedem.

11. III.: Verbandwechsel, prima int. Nähte entfernt. Stuhlgang regelmässig. Erguss in den Teil des Bruchsackes, welcher zurückgeblieben ist. 14. III.: Pat. ist ausserhalb des Bettes, verlässt am 17. III. die Klinik; der Erguss auf $^1/_3$ seines ursprünglichen Volums zurückgegangen.

7. Schwerdtle, Christine, Wagnersfrau, 35 Jahre alt, aus Riedheim, will während der dritten Schwangerschaft eine Schwellung in der Leistengegend bemerkt haben, die der Arzt für einen Bruch erklärt habe. Ein Bruchband, das Pat. zeitweise trug, soll nichts genutzt haben, da der Bruch trotzdem immer wieder austrat. Pat konnte den Bruch nach mehrstündigem Liegen sich selbst reponieren. Da derselbe jedoch immer grösser wurde und Pat. starke Beschwerden im Magen und Bauch hatte, die nach Reposition nachliessen, entschloss sie sich zur Operation. — Linksseitige Inguinalhernie, von der Dicke und doppelten Länge eines Kindskopfs; das Lab. maj. ist weit ausgezogen, die Hernie hängt nach unten bis unter die Mitte des Femur herab. Der Bruch ist reponibel, die Bruchpforte sehr weit, etwa für 4 Finger durchgängig.

Operation am 29. III. in Aethernarkose (Prof. Hofmeister): Schnitt über die Austrittsstelle des Bruches in der Richtung des Lig. Poupartii; quere Durchtrennung der Schichten bis auf den Bruchsack. Nachdem man auf denselben gelangt ist, wird er ringsum isoliert, ein Spatel zwischen ihm und der Wand des Bruchsackes ganz reponiert. Darauf wird dieser quer durchtrennt und sein centraler Teil hoch hinauf isoliert und abgebunden. Die Bruchforte ist aussergewöhnlich gross, für 5 Finger durchgängig und reicht fast bis zur Mittellinie. Infolge dessen sieht man sehr deutlich die Vasa epigastrica und medial von diesen ein wallnussgrosses, von einem Lipom bedecktes Stück der Blase, welches auch, wenn keinerlei Zug am Bruchsack ausgeübt wird, vorgelagert bleibt. Der Schnabel des eingeführten Katheters weicht zwangsweise nach links ab und erscheint alsbald in dem vorgefallenen Blasenteil. In der Wunde liegt das Lig. rotundum frei, neben dem sich ein Peritonealtrichter ausgestülpt hat, der am Anfang die Blase vortäuschte. Das Lig. rotundum wird vorgezogen, mit einigen Catgutnähten an der Vorderfläche des Schambeins fixiert und der untere Teil abgetragen. Schluss der Bruchpforte durch doppelte Catgutfäden, von denen nach Reposition der Blase 3 medial von der Vasa epigastrica durch Bauchdecken und Schambeinperiost gelegt werden, da der untere Pfeiler des Leistenkanals hochgradig atrophisch ist, während 3 andere lateral von den Gefässen nicht mehr durch das Periost gehen. Darauf wird die ganze Tasche, d. h. Bruchsack und dessen äussere Bedeckung in die Höhe gehoben und an der Basis abgeschnitten. An seiner Innenfläche ist der Bruchsack vielfach narbig verdickt, von sehnenartigem Aussehen; Verwachsungen jedoch bestehen nicht. Schluss der sehr grossen Hautwunde durch Seidennaht; Airolpaste.

4. IV.: Verbandwechsel, pr. int.; Nähte entfernt. 19. IV.: Entlassen.

8. Gottlob Föbler, Fabrikant, 45 Jahre alt, aus Oberboihingen, be-

merkte vor 15 J. in der Leistengegend einen Bruch von Haselnussgrösse, der mit den Jahren etwas grösser wurde. Am 23. IV. abends 5 Uhr bekam Pat. Fieber und heftige Leibschmerzen; er bemerkte, dass sein Bruch herausgetreten war und brachte ihn selbst wieder zurück. Nach kurzer Zeit jedoch trat er wieder aus; der herbeigerufene Arzt versuchte vergeblich die Reposition und verordnete deshalb am nächsten Morgen seine Ueberbringung in die Klinik. — In der linken Inguinalgegend über dem Lig. Poup. einwärts von der Art. epigastr. findet sich eine pralle, druckempfindliche Geschwulst von tympanitischem Schall; sie ist irreponibel.

Operation am 24. IV. in Aethernarkose (Prof. Hofmeister): Schnitt in leicht schräger Richtung über die Höhe der Geschwulst; Spaltung der bedeckenden Weichteile. Nach Eröffnung des Bruchsacks liegt der blutig suffundierte Darm mit glatter, glänzender Oberfläche vor; derselbe wird reponiert. Vor der Abbindung des Bruchsacks bemerkt man an der inneren Seite eine wurstförmige, fingergliedgrosse, dünnwandige Cyste; dieselbe setzt sich durch den Bruchring nach innen fort, steht aber mit dem Bruchsack nicht in engerem Zusammenhang, sondern ist durch die Vasa epigastrica von demselben getrennt. Der Verdacht auf ein Blasendivertikel wird durch den eingeführten Katheter bestätigt, der sich ohne besondere Schwierigkeit in die erwähnte Cyste vorschieben lässt. Nach Entleerung der Blase fällt das Divertikel zusammen, bleibt aber als kollabierter Schlauch von ca. 3 cm Länge und nicht ganz 1 cm Breite vor der Bruchpforte liegen. Naht der Bruchpforte und der bedeckenden Weichteile; Airolpastenverband.

1. V.: Wunde per primam geheilt; Entfernung der Nähte. — 4. V.: Andauernd erhöhte Abendtemperatur. Eröffnung der Wand und Entleerung eines subkutanen Abscesses; feuchter Verband. 17. V.: Wunde wieder fast geschlossen. Pat. entlassen.

Was zunächst die Häufigkeit der Blasenbrüche betrifft, so sehen wir auf den ersten Blick einen auffallenden Unterschied zwischen den Erfahrungen der Tübinger Klinik und den Mitteilungen anderer Autoren. Denn während Brunner die Häufigkeit von rund 1% noch für zu hoch hält, und Lotheissen in etwa 3,2% aller Inguinalhernien Cystocelen findet, so ergiebt unsere Statistik für das Jahr 1897 und die erste Hälfte von 1898, dass von 30 Operationen, die bei Inguinalhernien gemacht wurden, nicht weniger als 8 durch Blasenbruch kompliciert waren, was einer Prozentzahl von rund 26% entspricht.

Die Ursache dieser grossen Anzahl dürfte wohl kaum darin liegen, dass bei uns die inguinalen Blasenbrüche häufiger wären; vielmehr ist sie in folgendem zu suchen: An der hiesigen Klinik werden lange nicht alle Brüche, die zur Beobachtung kommen, ope-

riert, sondern nur die, welche durch ein Bruchband nicht zurückgehalten werden können oder sonst ihren Trägern grössere Beschwerden machen. Dieser Umstand bringt es mit sich, dass unter den operierten Fällen eine ziemlich beträchtliche Anzahl von grossen Brüchen enthalten ist, welche, wie wir sehen werden, für Blasenbrüche disponiert zu sein scheinen; hingegen enthalten wohl die Statistiken von Lotheissen und Brunner auch eine beträchtliche Anzahl von kleineren Hernien, so dass unter obiger Voraussetzung die Gesamtzahl der operierten Hernien im Verhältnis zu den Cystocelen grösser werden muss. Dass die Statistik unserer Klinik von den Jahren 1893—1896 unter 90 Bruchoperationen nur einen einzigen (bereits von Mandry [1]) mitgeteilten) Fall aufzuweisen hat, rührt zweifellos daher, dass an der hiesigen Klinik erst in den letzten Jahren bei allen Bruchoperationen sorgfältig nach einer Blasenkomplikation geforscht worden ist. Auch in den vorhergehenden Jahren ist, wie mir Herr Prof. Hofmeister mitteilte, oft genug bei den Operationen an der medialen Seite des Bruchsackes eine mit den Vasa epigastrica in mehr weniger innigem Zusammenhang stehende Fettschicht zu Gesicht gekommen, welche aber, da man unterhalb derselben den Bruchsack abband, nicht genauer untersucht worden ist. Diese Beobachtung stimmt mit der Erfahrung Lotheissen's vollständig überein, welcher, seitdem er sorgfältig auf die Blasenkomplikation achtete, in kurzer Zeit unter 187 Operationen 6 Cystocelen beobachtete, während er in den vorhergehenden Jahren unter 515 Operationen nur einer einzigen begegnete.

Nun drängt sich uns die Frage auf: ist das Vorkommen eines Blasenbruches irgendwie abhängig von der Grösse der begleitenden Leistenhernie? Dies wird von Lotheissen bezweifelt, indem er auf eine Beobachtung von Cramer hinweist, der bei 196 aus der Litteratur gesammelten besonders grossen Leistenbrüchen kein einzigesmal eine Cystocele fand. Prüfen wir daraufhin unsere 8 Fälle, so sehen wir, dass es sich mit Ausnahme von Fall 5 und 8 (Hernia incarc.) stets um grössere Hernien handelte:

Im 1. Falle war die Hernie faustgross (bei einem 3jähr. Knaben),
„ 2. „ „ „ „ über kindskopfgross,
„ 3. „ „ „ „ fast kindskopfgross,
„ 4. „ „ „ „ annähernd mannskopfgross,
„ 6. „ „ „ „ über kindskopfgross,
„ 7. „ „ „ „ von der Dicke und doppelten Länge eines Kindskopfes.

1) Diese Beiträge. Bd. X, 1893.

In der Litteratur fehlen weitere Angaben über diesen Punkt. Ich glaube aber, dass uns diese Statistik doch zu der Annahme berechtigt, dass die Grösse des begleitenden Bruches nicht ohne wesentliche Bedeutung für das Zustandekommen einer Cystocele ist, zumal hier ja das wichtigste Causalmoment (s. unten), der Zug des sich vergrössernden Bruchsackes, am wirksamsten zur Geltung kommt.

Weniger von Bedeutung scheint das Alter der Brüche zu sein; die Betrachtung unserer Fälle giebt ja verschiedene Resultate, so dass eine Schlussfolgerung daraus nicht möglich ist.

Im	1.	Falle	war	die	Hernie		1	Jahr alt
„	2.	„	„	„	„		2	Jahre „
„	3.	„	„	„	„	rund	50	„ „
„	4.	„	„	„	„	„	9	„ „
„	5.	„	„	„	„	„	15	„ „
„	6.	„	„	„	„	„	4	„ „
„	7.	„	„	„	„	etwa	8	„ „
„	8.	„	„	„	„		15	„ „

Nach dem Vorgange von Hermes u. A. unterscheiden wir, je nachdem der herniöse Blasenteil ganz, teilweise oder überhaupt nicht von Peritoneum überzogen ist, intraperitoneale, paraperitoneale (Brunner) oder gemischte (Lotheissen) und extraperitoneale Cystocelen. Nach ihrer Entstehung unterscheidet Brunner einmal die primären Cystocelen von den sekundären, dann die präformierten von den operativen. Für die primäre Cystocele führt er als ursächliches Moment an: die starke Füllung der Blase und den Druck der Bauchpresse, oder die Vermittlung des praevesikalen Lipoms: diese Cystocelen werden stets extraperitoneale sein. Die sekundären erklärt er, wie auch Lotheissen, durch Zug eines präexistierenden Bruchsackes oder durch Einsenken der ausgedehnten, schlaffen, mit Peritoneum überzogenen Blase in eine vorgebildete Hernie; im ersteren Falle hätten wir die gemischte, im letzteren die intraperitoneale Cystocele vor uns. Wenden wir diese Unterscheidung auf unsere Fälle an, so hätten wir es in den 4 ersten mit der sekundären, in den 4 letzten Fällen mit der primären Form zu thun, eine Annahme, die durch den anatomischen Befund erhärtet wird: extraperitoneale Lage und lockere Adhärenz in diesem, paraperitoneale Lage und feste Verwachsung mit dem Bruchsack in jenem Falle.

Als Kriterium der Unterscheidung zwischen operativem und präformiertem Blasenbruch giebt Brunner an, dass, wenn man mit dem Zuge am Bruchsack nachliesse, der operative Blasenbruch nicht

mehr vor oder in der Bruchpforte sichtbar, während der präformierte innerhalb oder ausserhalb der Bruchpforte liegen bleibe. In unseren 8 Fällen war der Blasenbruch stets präformiert. Lotheissen bestreitet sogar die Möglichkeit, eine normale Blase, „die in beinahe ganz entleertem und kontrahiertem Zustande dicke und fleischige Wände besitze und sich vollständig hinter der Symphyse verberge", durch blossen Zug mit einem Zipfel vorziehen zu können. Nun, auf alle Fälle ist es einleuchtend, dass es zwischen der normalen Blase und der präformierten Cystocele gewisse Erschlaffungszustände als Uebergangsstufe giebt, bei denen man auf künstlichem Wege einen Blasenzipfel vorziehen kann, wenn dies auch wohl nicht so häufig ist, wie Kocher und Lardy anzunehmen scheinen.

Während Méry und Lucas Championnière die Blasenbrüche für kongenital hielten, stimmen alle neueren Autoren darin überein, dass dieselben erworben sind und zwar meist im mittleren bis höheren Alter zur Beobachtung kommen. Bei unseren Patienten betrug das Durchschnittsalter, wenn wir vom 1. Fall absehen, $50^1/_2$ Jahre. Bei Kindern ist die Cystocele sicher eine Seltenheit; in Lotheissen's Statistik finden sich 3 solcher Fälle, bei je einem Knaben von $2^1/_2$, 5 und 6 Jahren; bei ersterem heisst es noch ausdrücklich „nicht angeboren", bei den beiden andern fehlt die Angabe. In unserem Fall 1 handelte es sich um einen dreijährigen Knaben, bei dem die Hernie ebenfalls nicht angeboren war. Dieser Fall ist aber dadurch von hervorragendem Interesse, dass sich neben der Blase noch der Ureter im Bruche vorfand. In der gesamten Litteratur habe ich nur noch vier ähnliche Fälle gefunden:

1. in einem Falle von Imbert handelte es sich ebenfalls um einen Leistenbruch,
2. in einem Falle von Gelpke um einen Schenkelbruch,
3. in einem Falle von Léroux handelte es um keinen Ureterenbruch, diese gingen oberhalb der Cystocele ab; doch waren sie durch diese so komprimiert, dass es zur völligen Anurie kam und bei der Sektion doppelseitige Hydronephrose gefunden wurde,
4. in einem Falle von Reichel fand sich neben dem eigentlichen Bruchsack noch ein zweiter, der sich als der cystisch-erweiterte Ureter einer hydronephrotischen Niere herausstellte.

In Uebereinstimmung mit der Angabe fast aller Autoren fand sich in unseren 8 Fällen eine reichliche Fettschicht, teils in ausgesprochener Lipomform, teils als mehr diffuse Verdickung der Blasenwand adhärierend. Hierbei handelt es sich offenbar um eine sub-

seröse Fettwucherung, welche überall dort entsteht, wo an die Verschiebbarkeit des Bauchfells grosse Anforderungen gestellt werden, wie dies ja gerade bei der Harnblase in exquisiter Weise der Fall ist. Dieses Fett nun stellt eine festere Verbindung zwischen Peritoneum und Blase her, als sie normal vorhanden, zumal sie noch, wie Lotheissen hervorhebt, durch chronisch entzündliche Prozesse verstärkt wird, wie sie ja in der Umgebung von Hernien nicht selten sind. Bei der Cystocele mixta ist dieses Fett der Bruchsackwand meist fest adhärent (cf. Fall 1—3), so dass es sich oft nur mit grosser Mühe von derselben loslösen lässt; in einem Fall von Monari riss sogar dabei die stark verdünnte Blasenwand ein. Bei der extraperitonealen Cystocele dagegen pflegt das Fett dem Bruchsack nur locker aufzusitzen (cf. Fall 6).

Von grosser diagnostischer Wichtigkeit ist für die Hernia externa die Lage des Lipoms zu den epigastrischen Gefässen. Untersuchen wir daraufhin unsere Fälle, so finden wir, dass bei allen präperitonealen Cystocelen (C. mixta, Lotheissen) das Lipom lateral von der A. und V. epigastrica gefunden wurde, während es bei den extraperitonealen Fällen medial von diesen seinen Sitz hatte. Die Erklärung liegt auf der Hand: bei der Cystocele mixta besteht ein inniger Zusammenhang zwischen dem vorgefallenen Blasenteil und dem den Bruchsack bildenden Peritoneum, durch dessen Zug eben die Verlagerung der Blase zu Stande kommt. Somit muss der austretende Blasenteil in diesem Fall denselben Weg wie der Bruchsack nehmen, also lateral von den epigastrischen Gefässen die Bauchwand durchsetzen. Im Gegensatz dazu stellt die extraperitoneale Cystocele eine relativ selbständige Bildung dar, welche unabhängig vom Bruchsack auf dem nächsten Wege, nämlich dem einer Hernia directa, nach aussen dringt, sofern hier eine präformierte Bruchpforte vorhanden ist. In sehr eklatanter Weise trat dies Verhältnis zu Tage bei unserem Fall 7, wo die Bruchpforte bis zur Mitte der Symphyse reichte und wo somit die Blase kaum eine seitliche Abweichung nötig hatte, um nach aussen vorzufallen. Uebrigens haben wir bei unseren Operationen den Eindruck gewonnen, als ob in den Fällen von gemischter Cystocele nicht selten die Vasa epigastrica etwas mit aus der Bauchhöhle hinaus in den Bruch hinein gezogen wurden, so dass ihre Lage an der medialen Seite der Cystocele keineswegs immer dem Hals des Blasenbruchs entspricht, sondern gewöhnlich sich mehr weniger dessen Kuppe nähert.

Von den intraperitonealen Cystocelen ist es selbsverständlich,

dass sie ausserhalb der Vasa epigastrica liegen, da sie sich ja ganz innerhalb des Bruchsacks befinden. Nach den übereinstimmenden Angaben von Hermes, Brunner und Lotheissen sind sie die bei weitem seltensten; letzterer berechnet sie zu rund 6% aller Cystocelen. Nach Brunner handelt es sich dabei stets um kindskopf- bis mannskopfgrosse Bruchsäcke, deren Inhalt neben Därmen zum grössten Teil aus der dilatierten Harnblase besteht. Auch seiner sowie Lotheissen's Angabe über die überwiegende Häufigkeit der Cystocele mixta müssen wir beitreten, weil das ätiologische Moment für dieselben das häufigste und plausibelste ist, das es überhaupt für eine Blasenhernie geben kann.

Die Grösse des vorgefallenen Blasenstückes ist heutzutage wohl nie mehr eine bedeutende; wenn aus früherer Zeit berichtet wird, dass der grösste Teil der Harnblase im Bruchsack gefunden worden sei, so hat dies darin seinen guten Grund, dass man in der vorantiseptischen Zeit gegen Brüche ziemlich machtlos war und sie, abgesehen von den incarcerierten, nur in den seltensten Fällen operativ anzugreifen wagte. Im Gegensatz dazu wird heute ziemlich allgemein die Indikation zur Radikaloperation sehr weit gestellt, zum mindesten werden Brüche, welche grössere Beschwerden verursachen, wohl ganz allgemein operativ behandelt. Damit ist ohne weiteres die Erklärung gegeben, dass heutzutage die Cystocelen keine Gelegenheit haben, jene excessive Grösse zu erreichen; und so kommt es, dass wir bei einer Operation höchstens noch auf eine wallnussgrosse Cystocele stossen (Fall 7); in Fall 1—6 war sie kaum über kirschgross; in Fall 8 war sie wurstförmig, fingergliedgross.

Ob der im Bruchsack liegende Teil der Blasenwand verändert ist oder nicht, das hängt wohl einmal von der Art des Blasenbruchs, d. h. von seiner Beziehung zum Peritoneum ab, dann aber auch von der Grösse und dem Alter des begleitenden Darmbruches. Denn dass die Harnblase oder ein Teil derselben allein den Inhalt einer Hernie ausmacht, ist sicher eine Rarität, schon allein deshalb, weil dieser Fall nur bei der extraperitonealen Form denkbar ist. Ist ein Leistenbruch gross und in kurzer Zeit entstanden, so lässt sich theoretisch leicht konstruieren, dass bei einer denselben begleitenden Cystocele mixta die Blasenwand stark ausgezogen und verdünnt wurde, ehe sie Zeit hatte zu hypertrophieren. Dass dies aber auch in allen anderen Fällen von Cystocele mixta Regel sei, wie Lotheissen anzunehmen scheint, hat sich aus unseren Fällen durchaus nicht ergeben: hier war bei den vier paraperitonealen Blasenbrüchen kein

einziges Mal die Wand auffällig verdünnt. Bei den anderen Autoren fehlen über diesen Punkt nähere Angaben, wenn es auch bei einzelnen Krankengeschichten ausdrücklich erwähnt ist (wie in dem oben erwähnten Fall Monari's). Auch Brunner spricht sich hierüber nicht näher aus, indem er die Blasenwand bald normal, bald hypertrophisch, in anderen Fällen sehr dünn und zerreisslich gefunden hat. Wenn daher auch in vielen Fällen die Wand des Blasenbruches mit der Zeit schlaff und dünn wird, so glaube ich doch nicht, dass wir eine bestimmte Regel dafür aufstellen können, wobei wir natürlich von anderen ursächlichen Momenten, wie Cystitis, Prostatahypertrophie, Lithiasis absehen.

In den Fällen 5 und 8 lag ein Divertikel in Form einer kirsch- bezw. wallnussgrossen Cyste mit papierdünner Wand und klarem Inhalt vor. Die Divertikelbildung ist wohl seltener als vielfach angenommen wird, und mit Recht warnt Lotheissen davor, jeden Blasenbruch mit verdünnter Wand als Blasendivertikel aufzufassen. Häufiger wird beobachtet, dass durch den Bruchsack ein Blasenzipfel mit vorgezogen wird. Holländer berichtet über zwei von ihm beobachtete Fälle, die dadurch von besonderem Interesse sind, dass im ersten Fall der mit abgebundene Zipfel die Ursache einer Blasenfistel wurde, während im zweiten Fall der Spitze des Blasenzipfels noch eine dünnwandige, haselnussgrosse Cyste mit frisch hämorrhagischem Inhalt aufsass.

Mit der Grösse des Blasenbruches geht die Möglichkeit, ihn vor der Operation zu diagnosticieren, so ziemlich Hand in Hand. Sowohl subjektiv als objektiv muss ein grosser Blasenbruch Symptome erzeugen, die gar nicht anders gedeutet werden können und die sogar den Patienten selbst schon auf den richtigen Weg geführt haben. Brunner führt 18 Fälle an, wo vor oder ohne Operation der Blasenbruch diagnosticiert wurde; meist handelt es sich um einen Tumor in der Leistengegend, bei dessen Kompression Harndrang auftritt und der nach der Miktion kleiner wird oder ganz verschwindet, um nach längerer Harnverhaltung wieder in ursprünglicher Grösse hervorzutreten. Dabei bestand dann die ganze Skala von Harnbeschwerden, vom einfachen Harndrang bis zur völligen Harnverhaltung, so dass die beklagenswerten Patienten nur urinieren konnten, wenn fremde Hilfe ihnen den Tumor komprimierte. In anderen Fällen kam es zur Bildung von Harnsteinen, die durchpalpiert werden konnten oder sich durch eine spontane Harnfistel entleerten. Alle diese Fälle aber werden in demselben Verhältnis seltener, als die Bruchopera-

tionen häufiger werden. Oefters kommt es vor, dass der Pat. über Harnbeschwerden klagt, ohne dass objektiv etwas nachzuweisen wäre (wie z. B. in Fall 5). Meist aber fehlen auch diese; treten doch nicht einmal bei Einklemmung der Blase, von der Brunner fünf Fälle anführt, Symptome von Seiten der Blase auf, sondern stets bestanden die gewöhnlichen Incarcerationserscheinungen, wie sie beim Darm beobachtet werden.

In der grossen Mehrzahl ist also der Operateur darauf angewiesen, aus dem Befunde während der Operation die Diagnose auf eine Blasenkomplikation zu stellen. Da ergiebt nun die Betrachtung unserer acht Fälle in völliger Uebereinstimmung mit anderen Autoren, dass es stets eine an der Innenseite des Bruchsackes gelegene Fettschicht ist, welche zuerst den Verdacht auf eine Cystocele erweckt. Meist ist sie der Bruchsackwand so fest adhärent, dass sie vorsichtig abpräpariert werden muss. In anderen Fällen lässt sich die netzförmige Muskulatur der Blase erkennen (Fall 4). Führt man einen Katheter per urethram ein — was übrigens Roth in verdächtigen Fällen schon vor der Operation thut und dabei das Abweichen nach der befallenen Seite hervorhebt (Fall 7) —, so kann man meist dessen Spitze nach innen vom Lipom fühlen. Oft bereitet dies aber Schwierigkeiten (Fall 3) oder gelingt überhaupt nicht (Fall 5), weil die Kommunikation mit dem intraabdominellen Teil der Blase zu eng ist. Dann führt oft die Injektion von Flüssigkeit zur Sicherstellung der Diagnose; doch kann auch diese erfolglos sein, wenn nämlich bei Füllung der Blase sich die Kommunikationsöffnung klappenartig schliesst. Käme man mit dem allem nicht zum Ziel, so gäbe es noch zwei Möglichkeiten, die Beteiligung der Blase festzustellen: die direkte Incision und die Herniolaparotomie. Doch ist es dann wohl schonender, auf die exakte Diagnose zu verzichten, und Brunner und Lotheissen warnen mit Recht davor, dieselbe auf diese Weise zu erzwingen und den Pat. der Gefahr einer Blasenverletzung auszusetzen.

Die Behandlung des Blasenbruches ist in den meisten Fällen eo ipso eine operative, da er ja erst während der Operation erkannt wird. Aber auch in den wenigen ohne Operation diagnosticierten Fällen kann nur von dieser Hilfe erwartet werden; ein Bruchband ist bei einer Cystocele stets kontraindiciert. Denn einmal ist es fast nie möglich, den Blasenbruch (abgesehen von der seltenen intraperitonealen Form) wegen seiner meist ziemlich umfangreichen Verwachsungen vollständig zu reponieren; dann aber werden Bruch-

bänder selten so gut sitzen, dass sie das Eindringen von Urin in den herniösen Sack vollständig verhindern. Ferner bereiten sie dem Patienten auf die Dauer unerträgliche Schmerzen und endlich, was die Hauptsache, sind sie gefährlich, weil sie durch Druck entzündliche Prozesse und selbst Gangrän der Blasenwand hervorrufen können.

Die Cystocele selbst wird man bei der Operation so viel wie möglich in Ruhe lassen und nicht, wie einst von Monod und Delagénière vorgeschlagen wurde, resecieren. Man kann sich umso eher mit der einfachen Reposition begnügen, als sich ergeben hat, dass der herniöse Blasenteil nach der Reposition einer völligen Restitutio ad integrum fähig ist. Ist die Cystocele allzu fest mit dem Bruchsack verwachsen, so wird man lieber auf das Abpräparieren verzichten, als eine Verletzung der Blase riskieren, zumal der Blasenzipfel gewöhnlich mit dem Bruchsackstumpf von selbst zurücksinkt. Ist diese aber erfolgt, so wird man für glatte Wundränder sorgen und die Blase durch mehrschichtige Etagennähte zunähen. Der Vorsicht halber wird man nicht sofort die Wunde schliessen, sondern bis die Blasenwunde geheilt ist, mit Jodoformgaze tamponieren, damit, falls die Naht durchlässig ist, sich der Urin nach aussen entleert.

Vergleichen wir die neueren Beobachtungen, und darunter auch die unserigen, über Cystocele mit den früheren Publikationen, so ist nach einer Richtung hin ein erfreulicher Fortschritt zu konstatieren: es ist heute als Regel anzusehen, dass die Blase im Bruch als solche diagnosticiert wird, ohne dass es zu einer Verletzung derselben kommt, während ehedem im Gegenteil die Cystocele meistens erst an dem Austritt von Urin aus der angeschnittenen Blase erkannt wurde. Dieser Umschwung der Verhältnisse ist zweifellos das Verdienst der im Laufe der letzten Jahre erschienenen Publikationen, welche unsere Kenntnisse über den Blasenbruch in ungeahnter Weise gefördert haben. Er illustriert aber auch gleichzeitig die ausserordentliche praktische Bedeutung, welche der Kenntnis dieser interessanten Komplikation der Brüche zukommt, indem er den Beweis liefert, dass, wofern wir nur bei jeder Bruchoperation die Möglichkeit, die Blase anzutreffen, vor Augen haben und in zweifelhaften Fällen durch den Katheter uns von der thatsächlichen Anwesenheit derselben überzeugen, wir auch mit Sicherheit unsere Kranken vor den Gefahren und Unannehmlichkeiten einer unbeabsichtigten Blasenöffnung bewahren können.